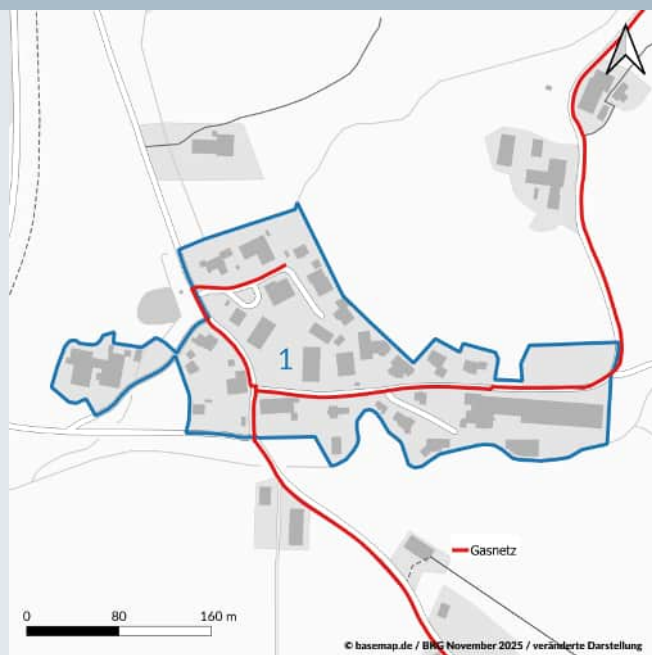
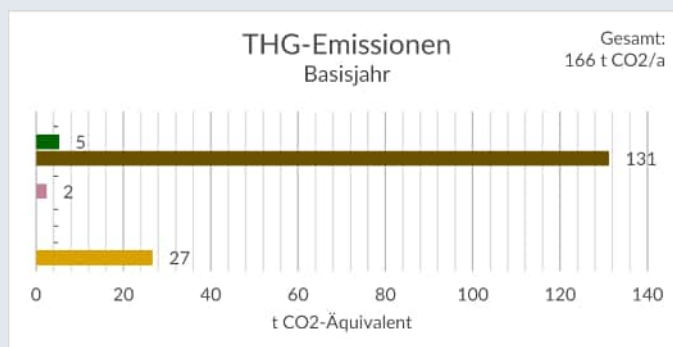
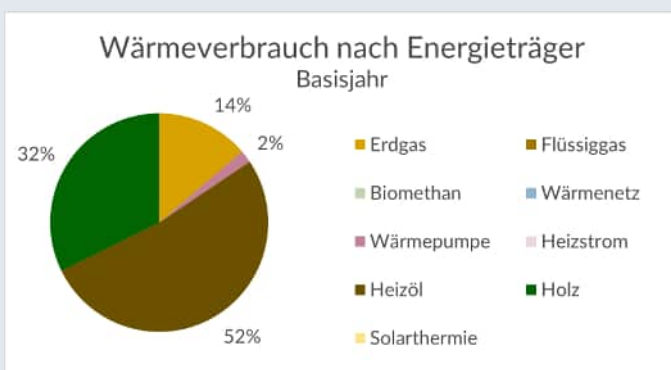


Bestand

Teilgebiet	1
Fläche	5 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	29
Vorwiegende Baualtersklasse	1991-2000
Wärmeverbrauch	812 MWh/a
Wärmedichte	162 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	21%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	24

**Energie- und THG-Bilanz – Basisjahr 2023****Beschreibung**

Im Teilgebiet sind überwiegend Wohngebäude der Baualtersklasse 1991–2000 vorzufinden. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Ein Gasnetz ist im Gebiet vorhanden und versorgt etwa 21 % der Gebäude. Die Wärmeversorgung erfolgt überwiegend dezentral mit Nutzung von Heizöl gefolgt von Biomasse und Wärmepumpe. Auch zukünftig wird eine dezentrale Wärmeversorgung als sehr wahrscheinlich eingeschätzt.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	664 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung zuweisbar

Erdgas	6	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	1
Heizöl	1	Wärmepumpen	1
Kohle	0	Wärmenetz	0

Hinweis:

Unschärfen möglich auf Basis keiner eindeutigen Zuweisung.
Je Gebäude wurden nur die überwiegenden Energieträger gewertet.

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	6	1991 - 2000	23
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	0	2011 - 2019	0
1979 - 1990	0	Ab 2020	0

Hinweis:

Basis Zensus Unschärfen möglich.

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitig-	325,3 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	101,7 MW

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	947 m
--	-------

Zielbild – Zieljahr 2040

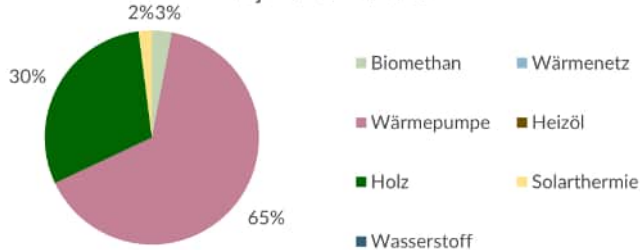
Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	24
Wärmeverbrauch im Zieljahr	664 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	133 MWh/ha*a

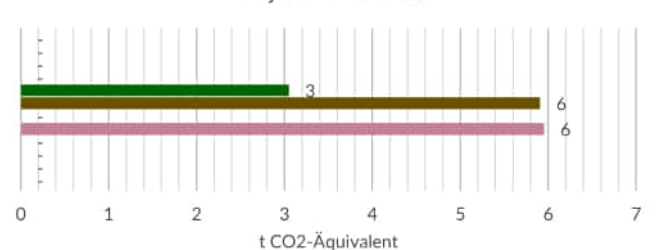
Wärmequelle

Erdwärmekollektor, Erdwärmesonden, Grundwasserbrunnen,
Solarthermie Freifläche, Solarthermie Dachfläche, Luft-Wasser-
Wärmepumpe

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Zieljahr - Szenario a

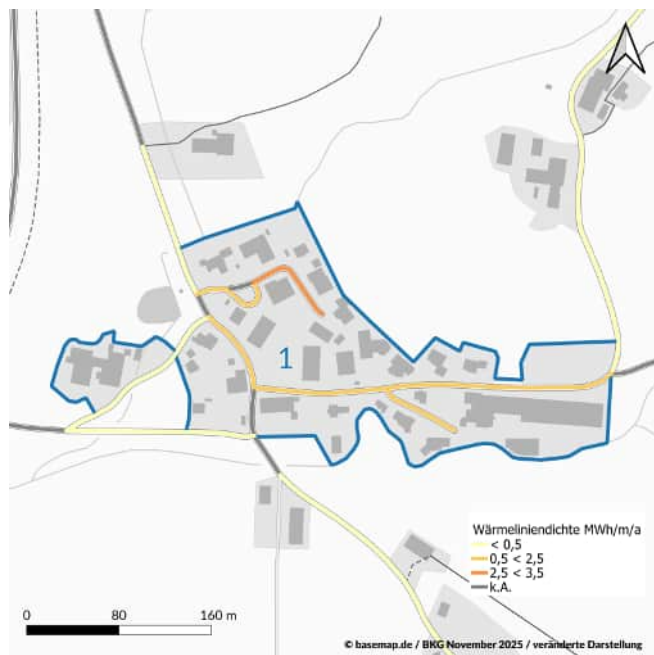


THG-Emissionen
Zieljahr - Szenario a

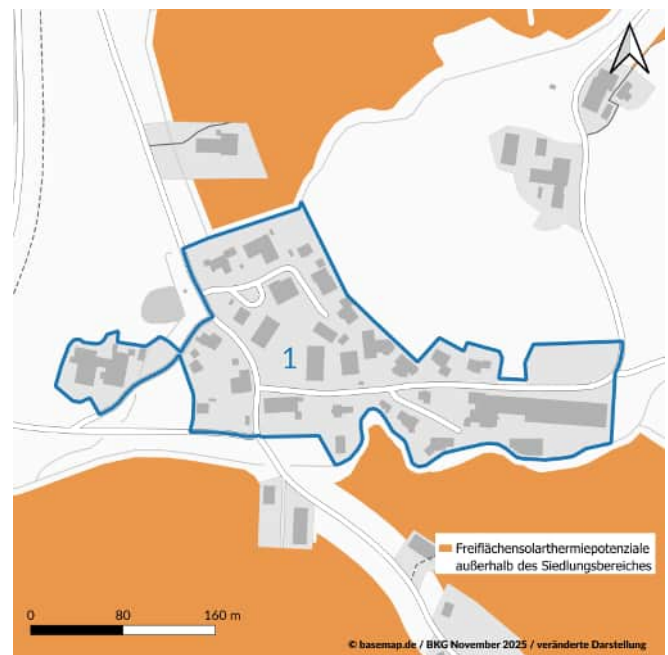
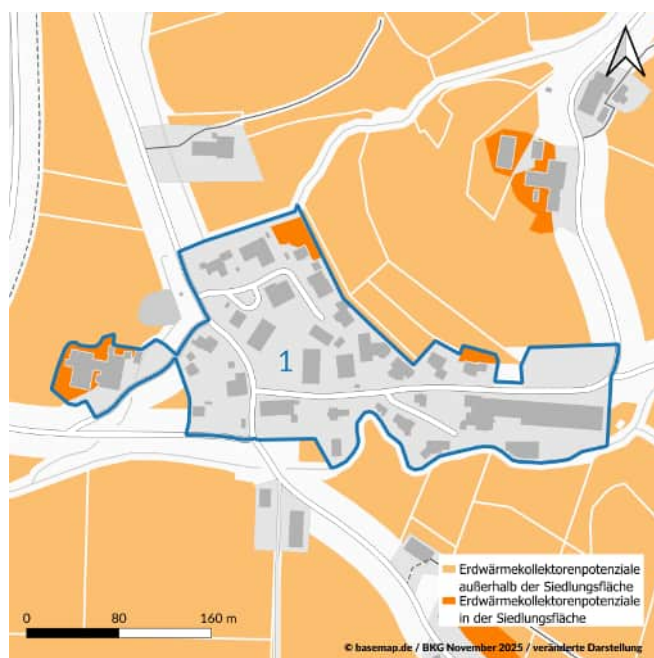


Potenziale zur Wärmeversorgung

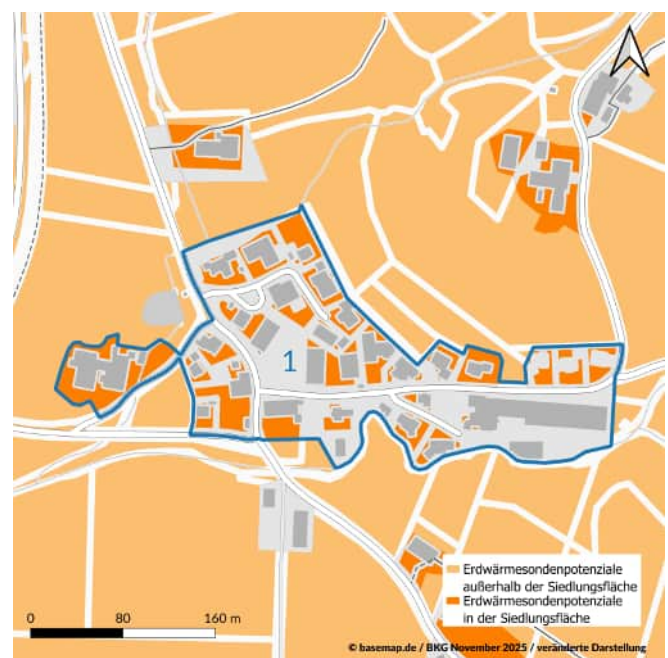
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



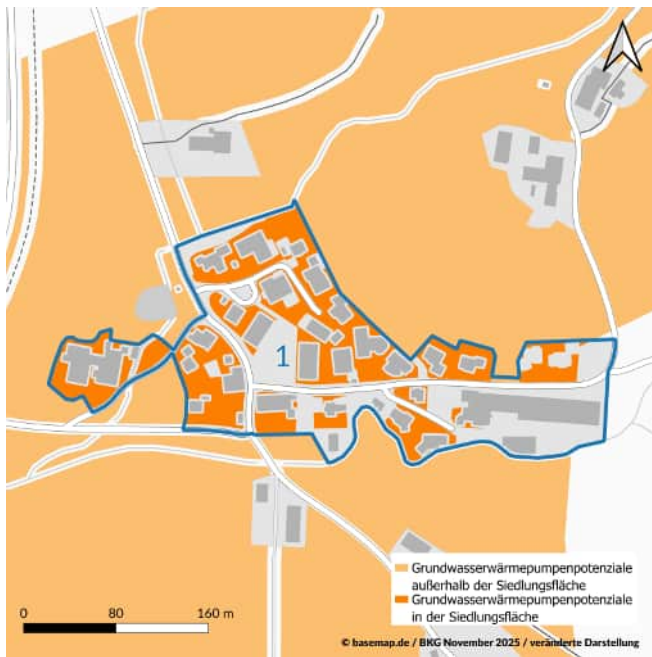
Solarthermiepotenzial Freifläche

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch
Erdwärmekollektoren

Erdwärmesonden

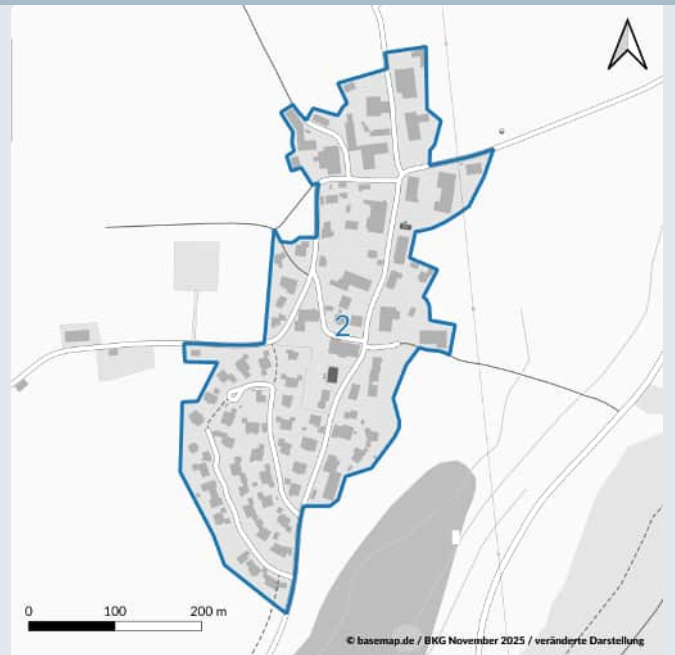
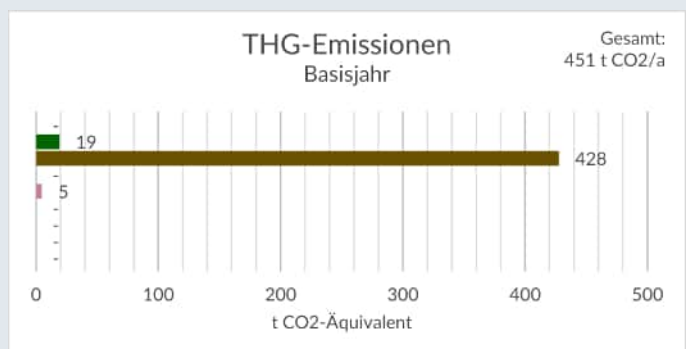
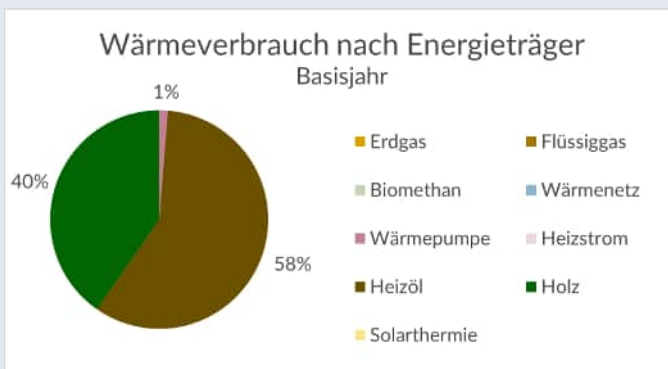


Potenziale zur Wärmeversorgung

**Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch
Grundwasserbrunnen**

Bestand

Teilgebiet	2
Fläche	11 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	100
Vorwiegende Baualtersklasse	1991-2000
Wärmeverbrauch	2.362 MWh/a
Wärmedichte	215 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	0%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	77

**Energie- und THG-Bilanz – Basisjahr 2023****Beschreibung**

Das Teilgebiet ist ein Wohngebiet mit Gebäuden überwiegend aus der Baualtersklasse 1991–2000. Ein Gas- oder Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Die Wärmeversorgung erfolgt dezentral über Heizöl gefolgt von Biomasse und Wärmepumpe. Langfristig ist sowohl eine weiterhin dezentrale Versorgung als auch perspektivisch ein Wärmenetz als mögliche Option denkbar.

Wärmewendestrategie

Prüfgebiet

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	1.955 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung zuweisbar

Erdgas	0	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	5
Heizöl	19	Wärmepumpen	5
Kohle	0	Wärmenetz	0

Hinweis:

Unschärfen möglich auf Basis keiner eindeutigen Zuweisung.
Je Gebäude wurden nur die überwiegenden Energieträger gewertet.

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	29	1991 - 2000	35
1919 - 1948	0	2001 - 2010	22
1949 - 1978	9	2011 - 2019	0
1979 - 1990	0	Ab 2020	0

Hinweis:

Basis Zensus Unschärfen möglich.

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitig-	937,9 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	293,1 MW

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	1.856 m
--	---------

Zielbild – Zieljahr 2040

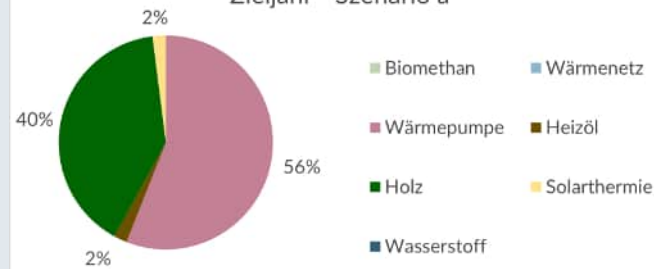
Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	77
Wärmeverbrauch im Zieljahr	1.955 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	178 MWh/ha*a

Wärmequelle

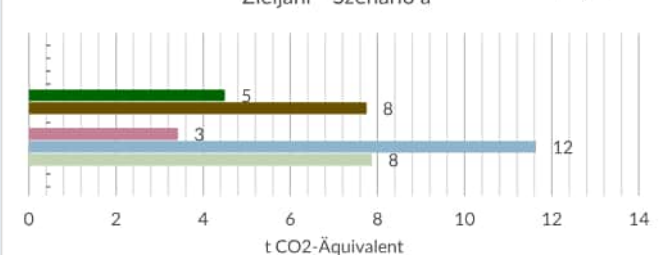
Erdwärmekollektor, Erdwärmesonden, Grundwasserbrunnen,
Solarthermie Freifläche, Solarthermie Dachfläche, Luft-Wasser-
Wärmepumpe

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Zieljahr - Szenario a



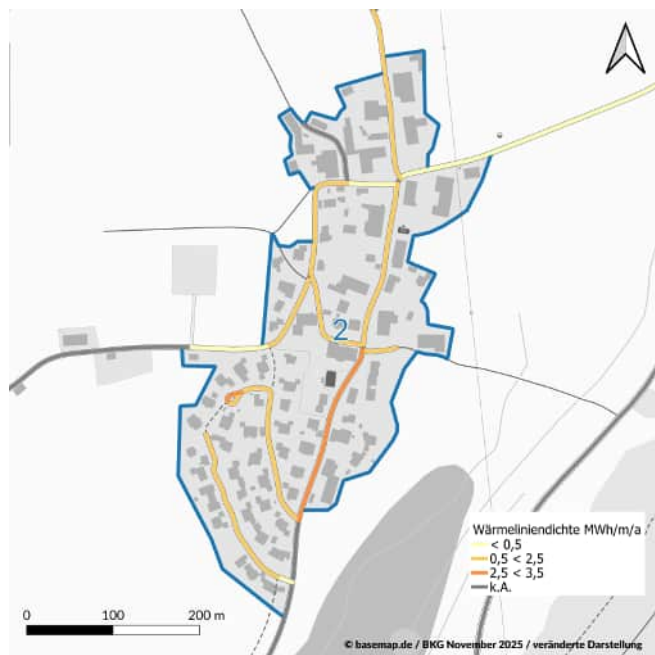
THG-Emissionen
Zieljahr - Szenario a

Gesamt:
35 t CO₂/a

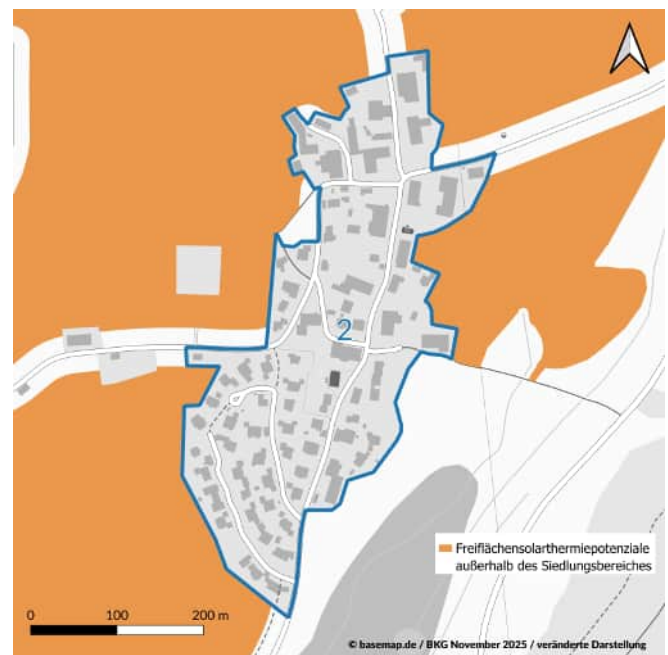


Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)

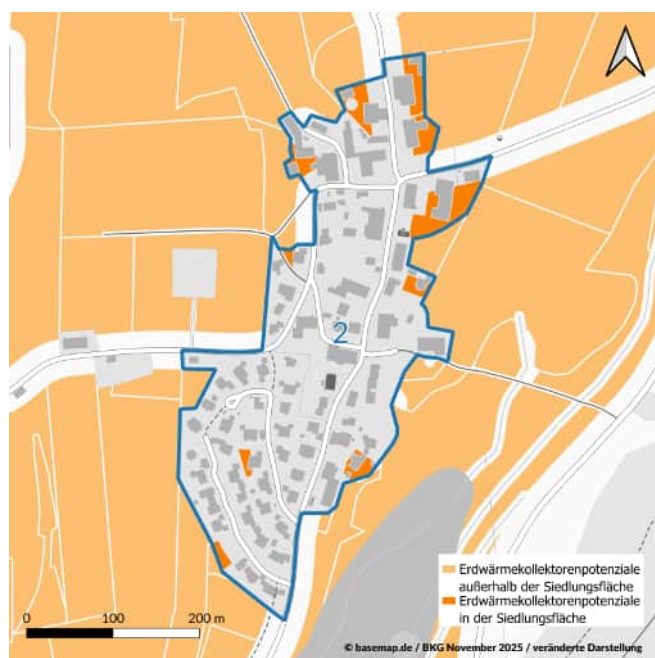


Solarthermiepotenzial Freifläche



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

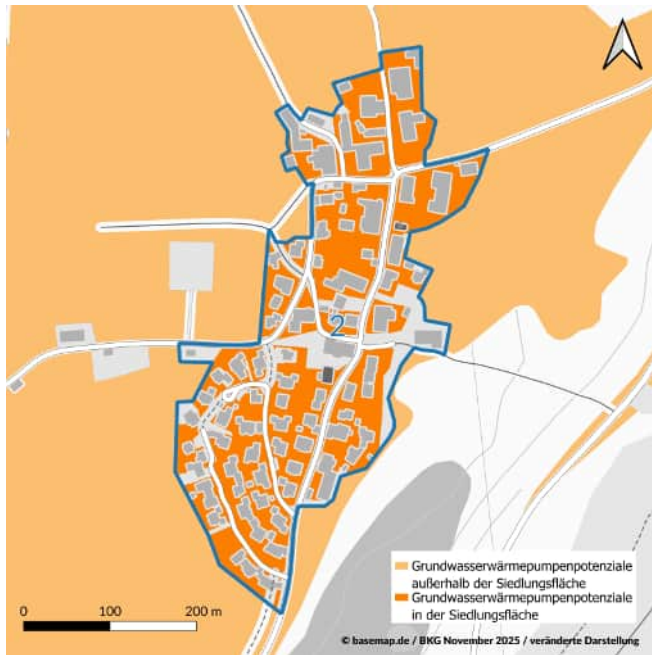
Erdwärmekollektoren



Erdwärmesonden

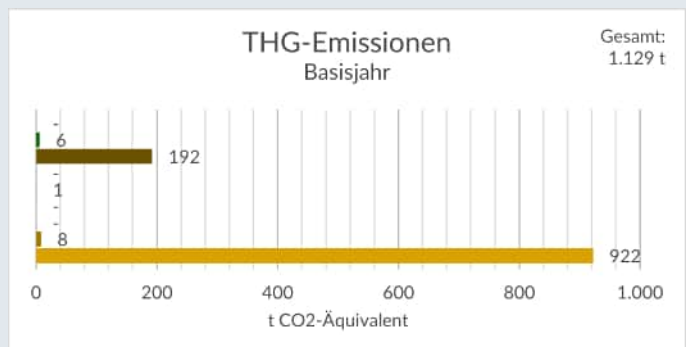
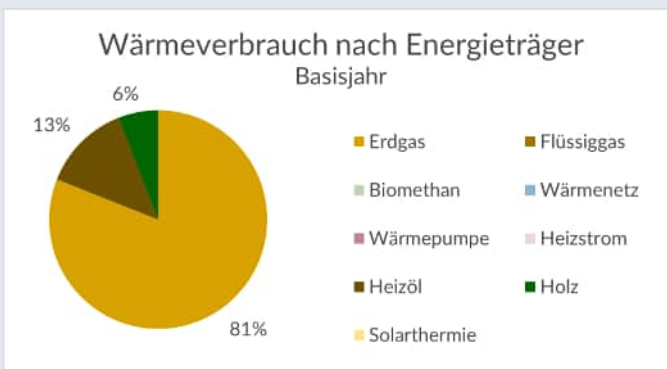


Potenziale zur Wärmeversorgung

**Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch
Grundwasserbrunnen**

Bestand

Teilgebiet	3
Fläche	6 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	42
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	4.783 MWh/a
Wärmedichte	797 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	2%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	39

**Energie- und THG-Bilanz – Basisjahr 2023****Beschreibung**

Im Teilgebiet überwiegen Wohngebäude der Baualtersklasse 1949–1978. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden, ein Gasnetz versorgt nur einen sehr geringen Anteil (2 %) der Gebäude. Kurzfristig erfolgt die Wärmeversorgung teilweise über das Gasnetz, mittel- und langfristig ist aufgrund der hohen Wärmedichte der Aufbau eines Wärmenetzes vorgesehen.

Wärmewendestrategie

Wärmenetzprüfung

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Gasnetz Wärmenetz Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	4.501 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung zuweisbar

Erdgas	1	Biogas	0
Flüssiggas	2	Holz / Biomasse	1
Heizöl	11	Wärmepumpen	1
Kohle	0	Wärmenetz	0

Hinweis:

Unschärfen möglich auf Basis keiner eindeutigen Zuweisung.
Je Gebäude wurden nur die überwiegenden Energieträger gewertet.

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	29	2011 - 2019	0
1979 - 1990	13	Ab 2020	0

Hinweis:

Basis Zensus Unschärfen möglich.

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitig-	2.027,0 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	633,4 MW

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	1.280 m
--	---------

Zielbild – Zieljahr 2040

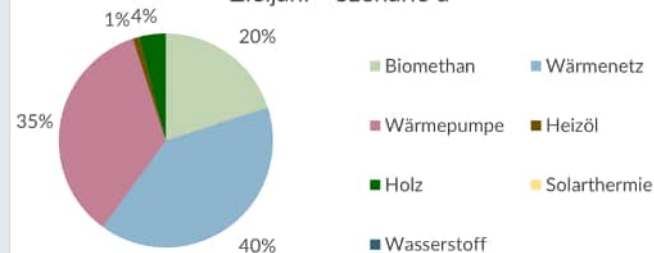
Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	39
Wärmeverbrauch im Zieljahr	4.501 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	750 MWh/ha*a

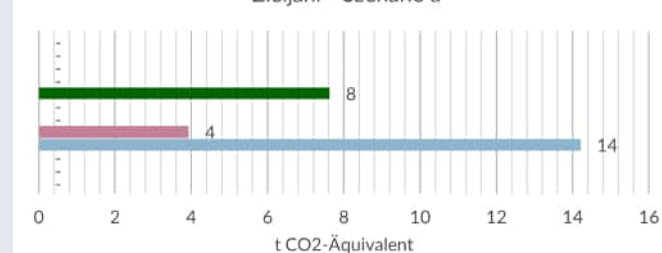
Wärmequelle

Erdwärmekollektor, Erdwärmesonden, Grundwasserbrunnen,
Solarthermie Freifläche, Solarthermie Dachfläche, Luft-Wasser-
Wärmepumpe

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Zieljahr - Szenario a

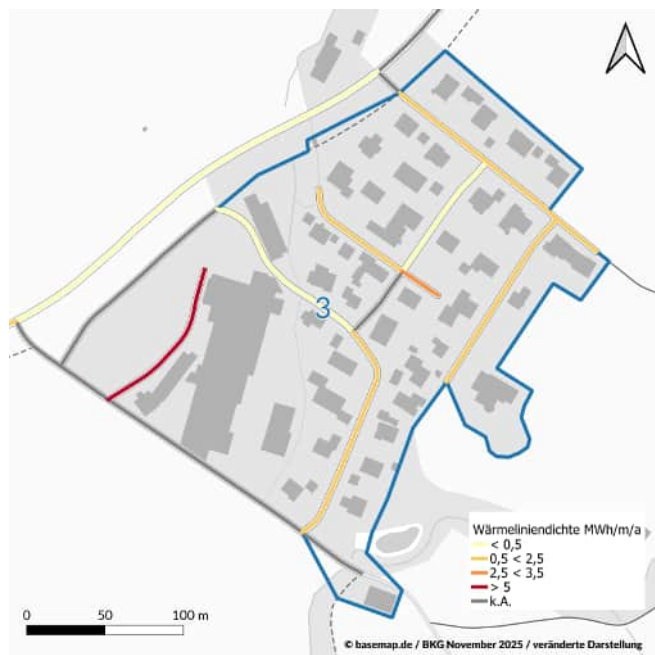


THG-Emissionen
Zieljahr - Szenario a

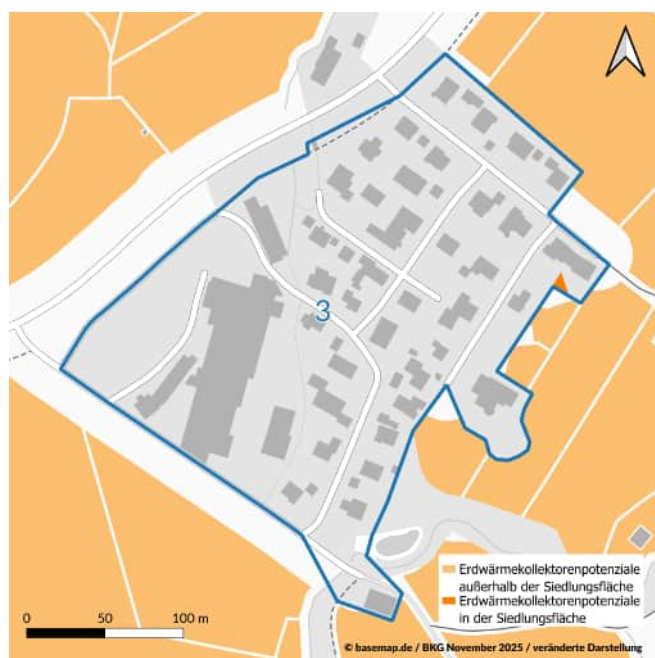


Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



Solarthermiepotenzial Freifläche

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch
Erdwärmekollektoren

Erdwärmesonden

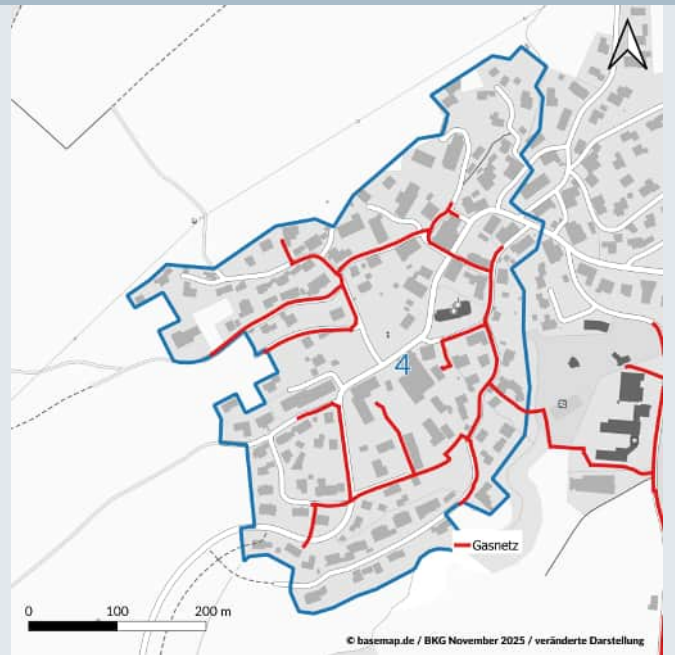


Potenziale zur Wärmeversorgung

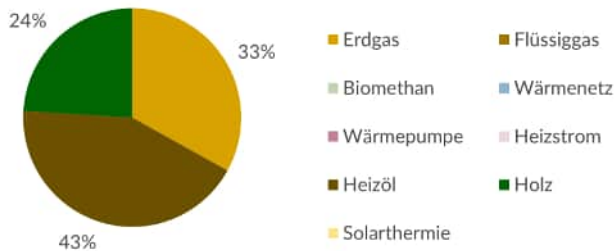
**Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch
Grundwasserbrunnen**

Bestand

Teilgebiet	4
Fläche	15 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	131
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	5.107 MWh/a
Wärmedichte	340 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	20%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	97

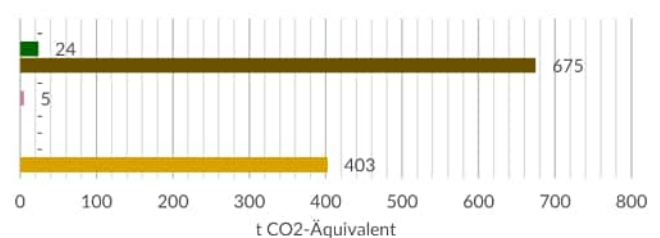
**Energie- und THG-Bilanz – Basisjahr 2023**

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr



THG-Emissionen
Basisjahr

Gesamt:
1.107 t

**Beschreibung**

Das Teilgebiet ist überwiegend durch Wohngebäude der Baualtersklasse 1949–1978 geprägt. Ein Gasnetz ist vorhanden und versorgt etwa 20 % der Gebäude, ein Wärmenetz besteht nicht. Die Wärmeversorgung erfolgt aktuell dezentral mit Nutzung von Heizöl und Biomasse. Mittel- bis langfristig wird der Anschluss an ein Wärmenetz als wahrscheinlich eingeschätzt.

Wärmewendestrategie

Wärmenetzprüfung

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Wärmenetz Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	4.385 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung zuweisbar

Erdgas	26	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	3
Heizöl	12	Wärmepumpen	4
Kohle	0	Wärmenetz	0

Hinweis:

Unschärfen möglich auf Basis keiner eindeutigen Zuweisung.
Je Gebäude wurden nur die überwiegenden Energieträger gewertet.

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	28	1991 - 2000	42
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	56	2011 - 2019	5
1979 - 1990	0	Ab 2020	0

Hinweis:

Basis Zensus Unschärfen möglich.

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitig-	2.029,0 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	634,1 MW

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	3.012 m
--	---------

Zielbild – Zieljahr 2040

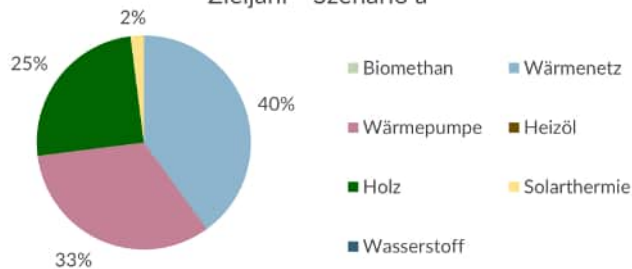
Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	97
Wärmeverbrauch im Zieljahr	4.385 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	292 MWh/ha*a

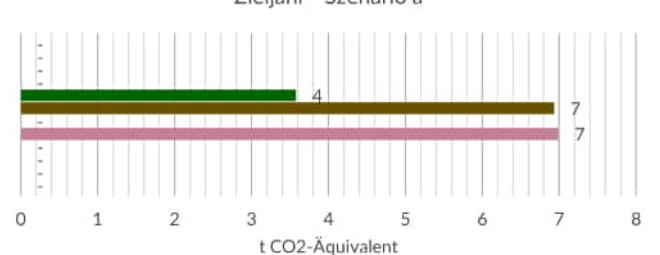
Wärmequelle

Erdwärmekollektor, Erdwärmesonden, Grundwasserbrunnen,
Solarthermie Freifläche, Solarthermie Dachfläche, Luft-Wasser-
Wärmepumpe

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Zieljahr - Szenario a

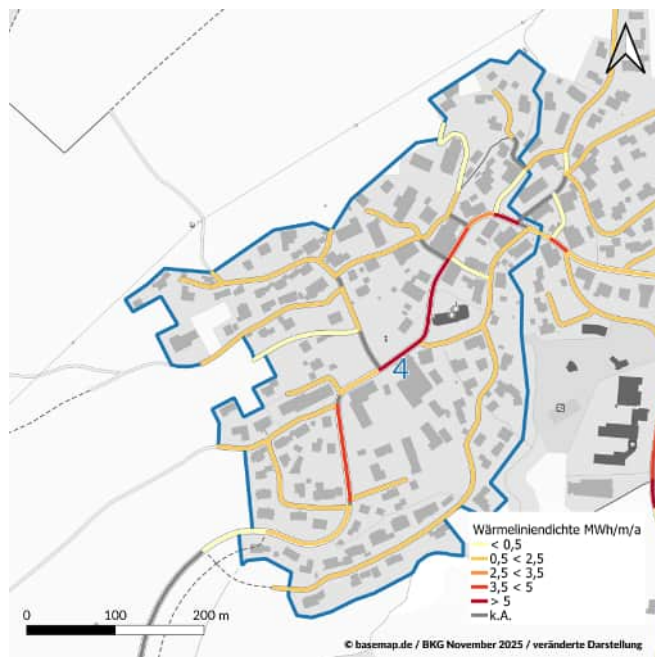


THG-Emissionen
Zieljahr - Szenario a

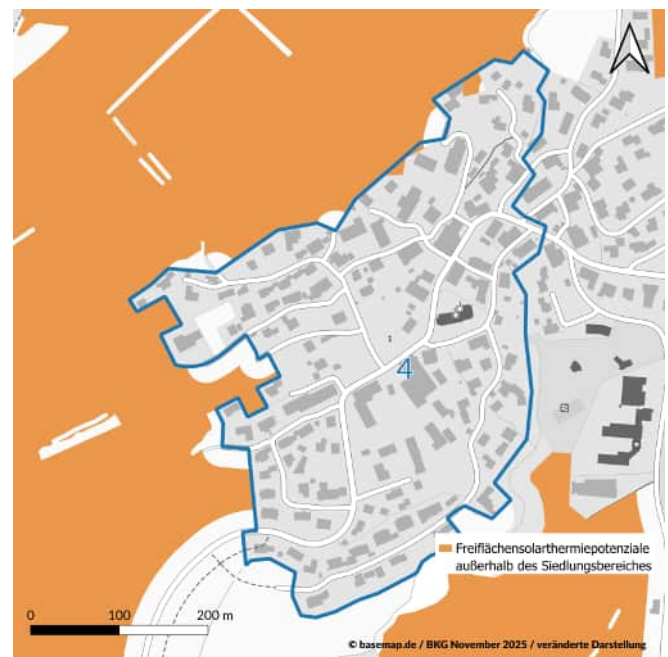
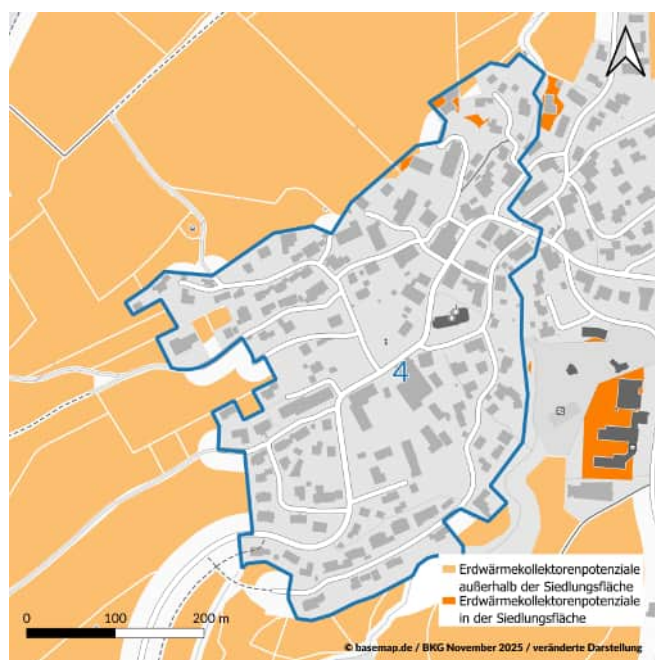


Potenziale zur Wärmeversorgung

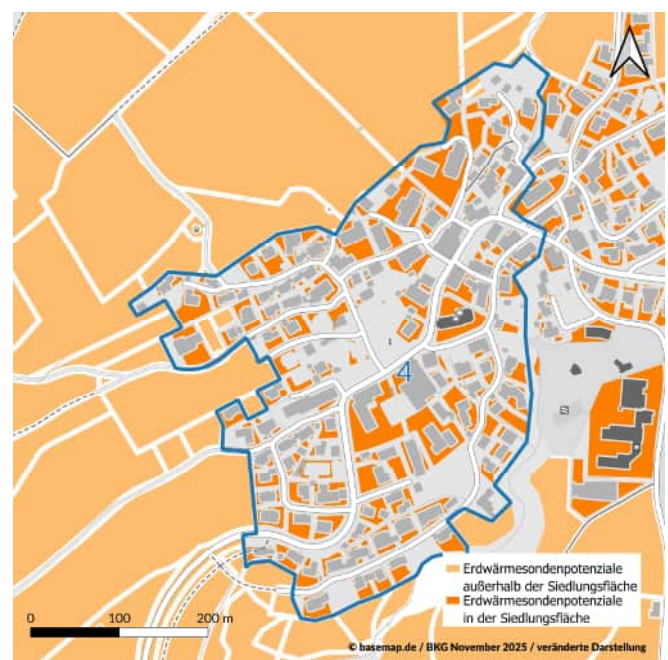
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



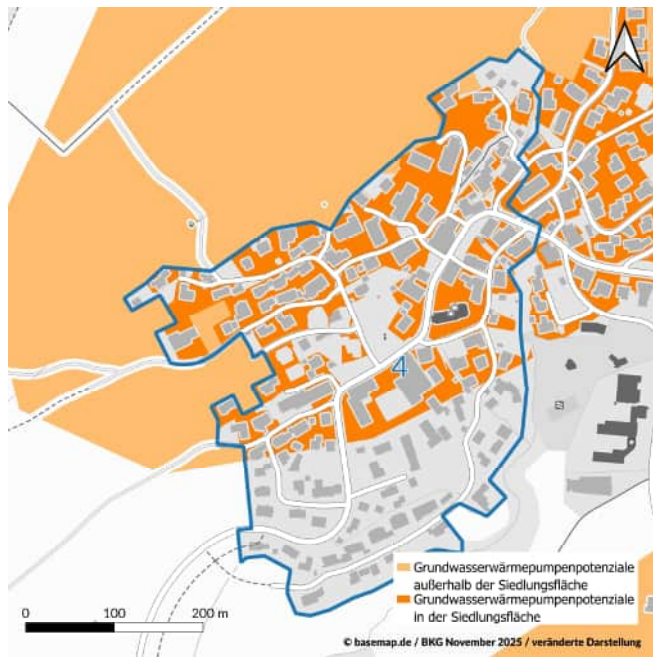
Solarthermiepotenzial Freifläche

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch
Erdwärmekollektoren

Erdwärmesonden

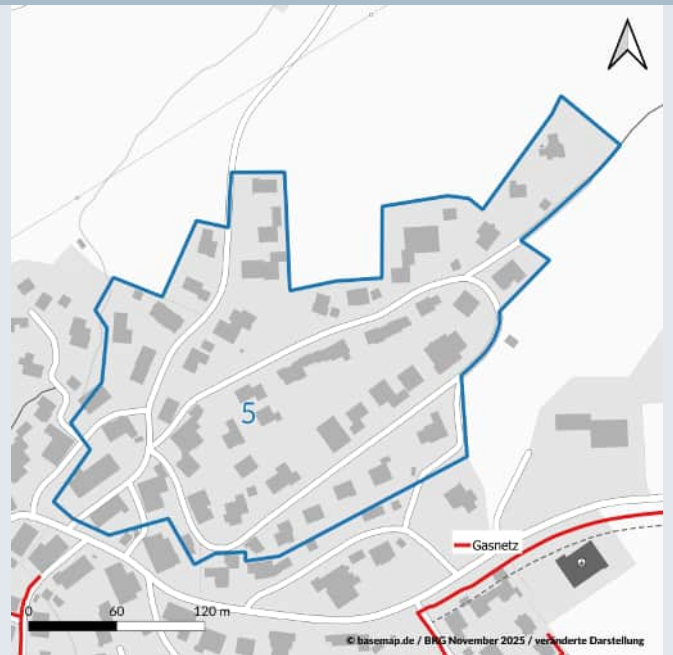
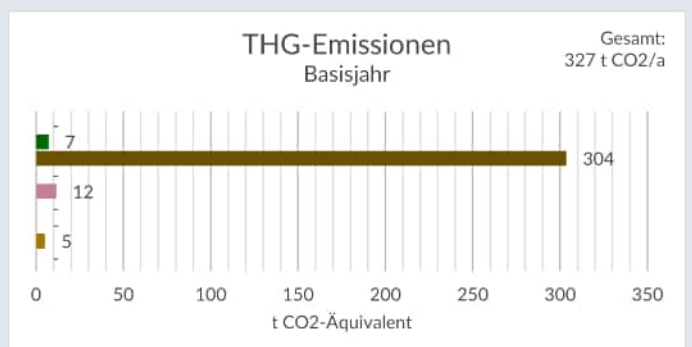
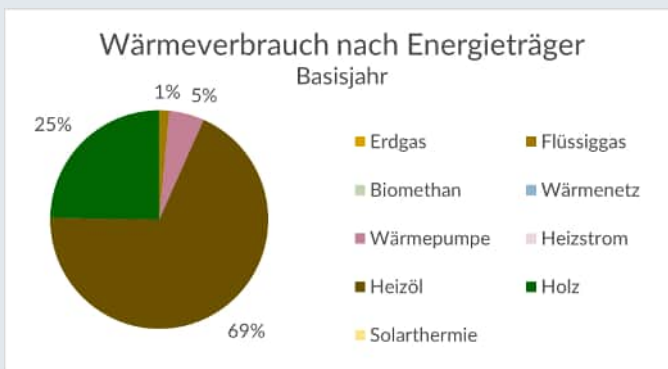


Potenziale zur Wärmeversorgung

**Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch
Grundwasserbrunnen**

Bestand

Teilgebiet	5
Fläche	6 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	50
Vorwiegende Baualtersklasse	1979-1990
Wärmeverbrauch	1.428 MWh/a
Wärmedichte	238 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	0%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	41

**Energie- und THG-Bilanz – Basisjahr 2023****Beschreibung**

Im Teilgebiet befinden sich überwiegend Wohngebäude der Baualtersklasse 1979–1990. Ein Gas- oder Wärmenetz ist nicht vorhanden. Die Wärmeversorgung erfolgt dezentral über Heizöl gefolgt von Biomasse, Wärmepumpe und Flüssiggas. Auch künftig wird eine dezentrale Wärmeversorgung als sehr wahrscheinlich angesehen.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Ja
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	1.023 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung zuweisbar

Erdgas	0	Biogas	0
Flüssiggas	1	Holz / Biomasse	1
Heizöl	13	Wärmepumpen	2
Kohle	0	Wärmenetz	0

Hinweis:

Unschärfen möglich auf Basis keiner eindeutigen Zuweisung.
Je Gebäude wurden nur die überwiegenden Energieträger gewertet.

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	4	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	8	2011 - 2019	4
1979 - 1990	34	Ab 2020	0

Hinweis:

Basis Zensus Unschärfen möglich.

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitig-	529,6 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	165,5 MW

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	1.178 m
--	---------

Zielbild – Zieljahr 2040

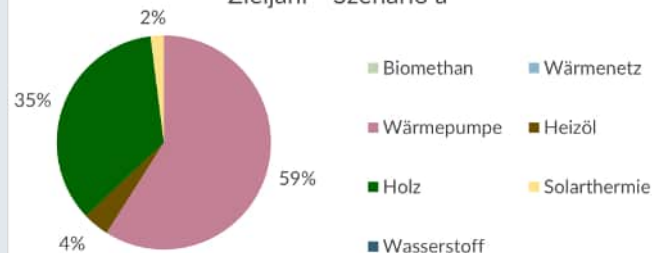
Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	41
Wärmeverbrauch im Zieljahr	1.023 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	171 MWh/ha*a

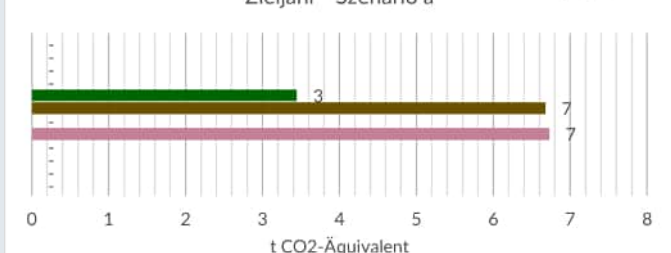
Wärmequelle

Erdwärmekollektor, Erdwärmesonden, Grundwasserbrunnen,
Solarthermie Freifläche, Solarthermie Dachfläche, Luft-Wasser-
Wärmepumpe

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Zieljahr - Szenario a

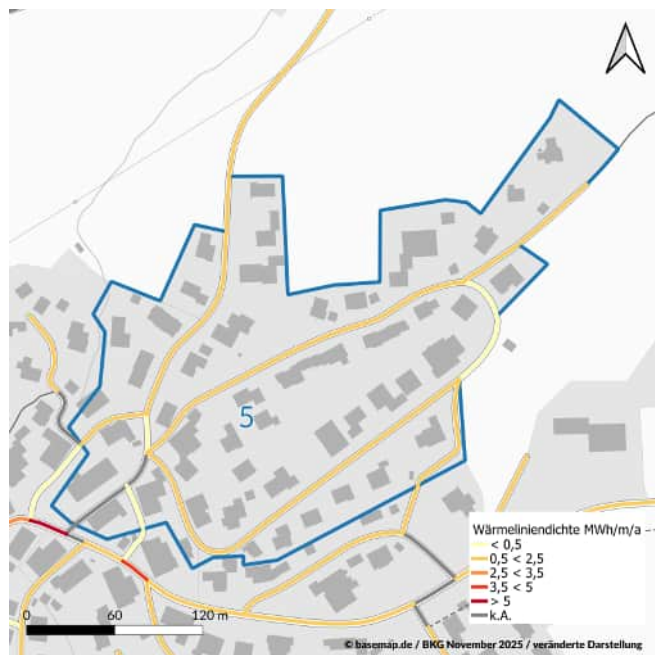


THG-Emissionen
Zieljahr - Szenario a

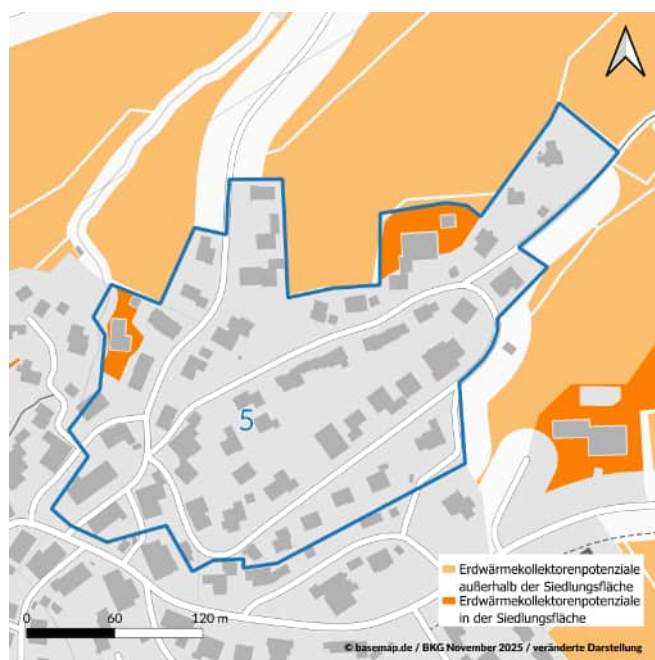


Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)



Solarthermiepotenzial Freifläche

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch
Erdwärmekollektoren

Erdwärmesonden

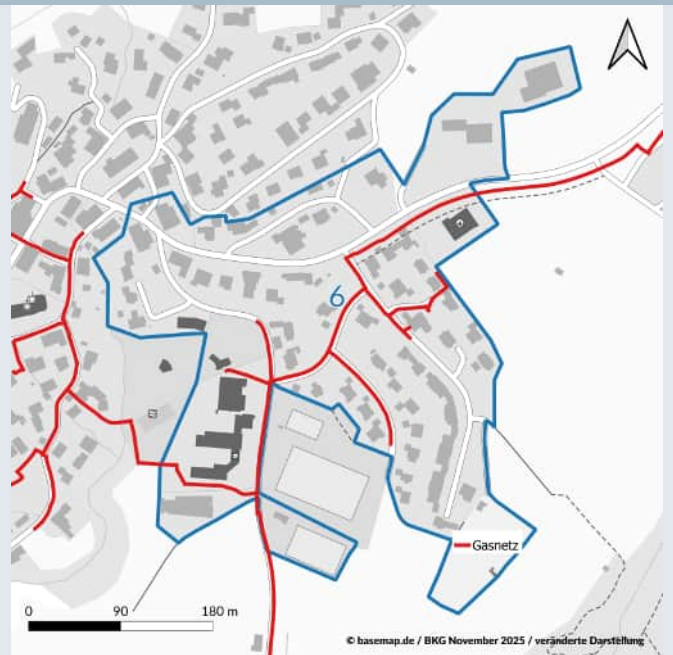


Potenziale zur Wärmeversorgung

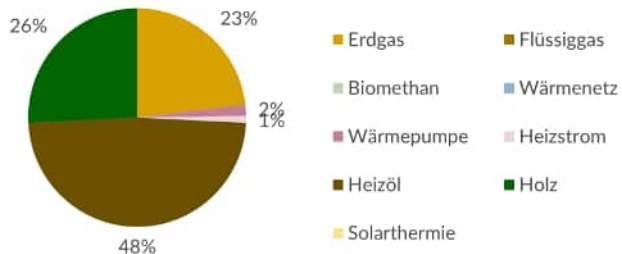
**Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch
Grundwasserbrunnen**

Bestand

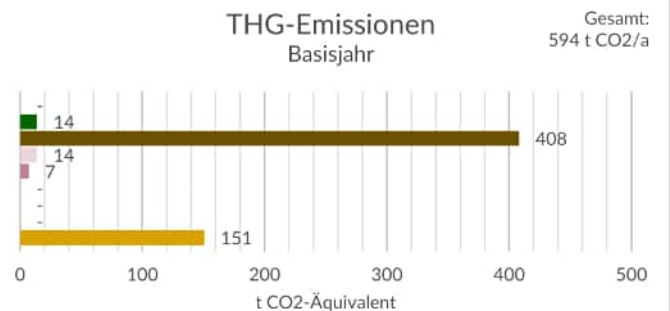
Teilgebiet	6
Fläche	11 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	79
Vorwiegende Baualtersklasse	1979-1990
Wärmeverbrauch	2.723 MWh/a
Wärmedichte	248 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	24%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	65

**Energie- und THG-Bilanz – Basisjahr 2023**

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr



THG-Emissionen
Basisjahr

**Beschreibung**

Das Teilgebiet ist ein Wohngebiet mit Gebäuden überwiegend aus der Baualtersklasse 1979–1990. Ein Gasnetz ist vorhanden und versorgt etwa 24 % der Gebäude, ein Wärmenetz besteht nicht. Die Wärmeversorgung erfolgt derzeit dezentral mit Heizöl gefolgt von Biomasse, Wärmepumpe und Heizstrom. Mittel- bis langfristig ist der Aufbau eines Wärmenetzes vorgesehen.

Wärmewendestrategie

Wärmenetzprüfung

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Wärmenetz Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	2.131 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung zuweisbar

Erdgas	19	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	1
Heizöl	9	Wärmepumpen	2
Kohle	0	Wärmenetz	0

Hinweis:

Unschärfen möglich auf Basis keiner eindeutigen Zuweisung.
Je Gebäude wurden nur die überwiegenden Energieträger gewertet.

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	1	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	6	2011 - 2019	0
1979 - 1990	66	Ab 2020	0

Hinweis:

Basis Zensus Unschärfen möglich.

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitig-	1.094,6 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	342,1 MW

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	1.892 m
--	---------

Zielbild – Zieljahr 2040

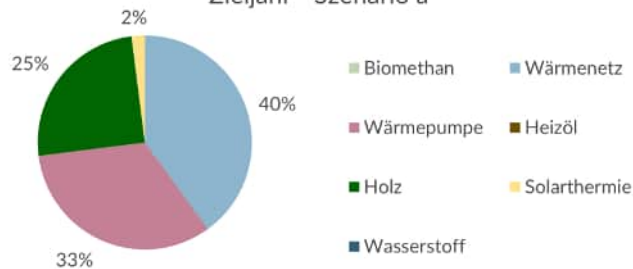
Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	65
Wärmeverbrauch im Zieljahr	2.131 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	194 MWh/ha*a

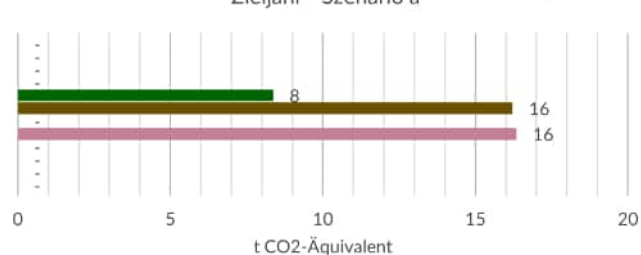
Wärmequelle

Erdwärmekollektor, Erdwärmesonden, Grundwasserbrunnen,
Solarthermie Freifläche, Solarthermie Dachfläche, Luft-Wasser-
Wärmepumpe

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Zieljahr - Szenario a

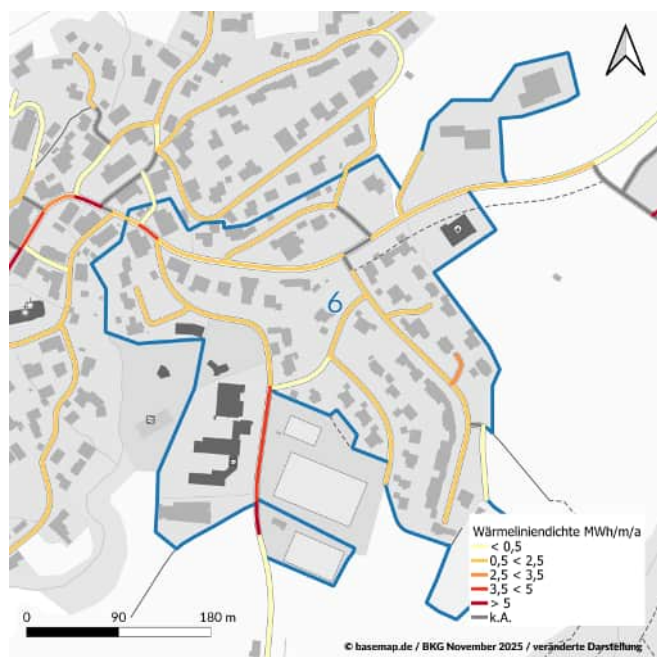


THG-Emissionen
Zieljahr - Szenario a

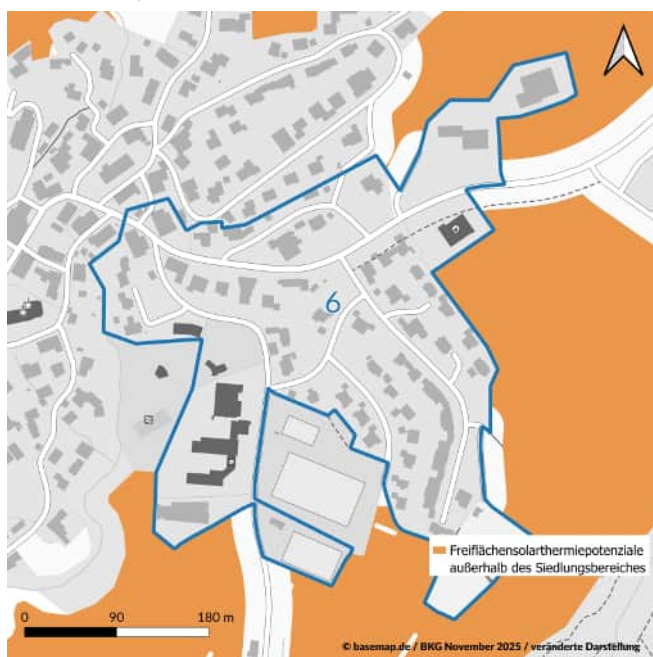


Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

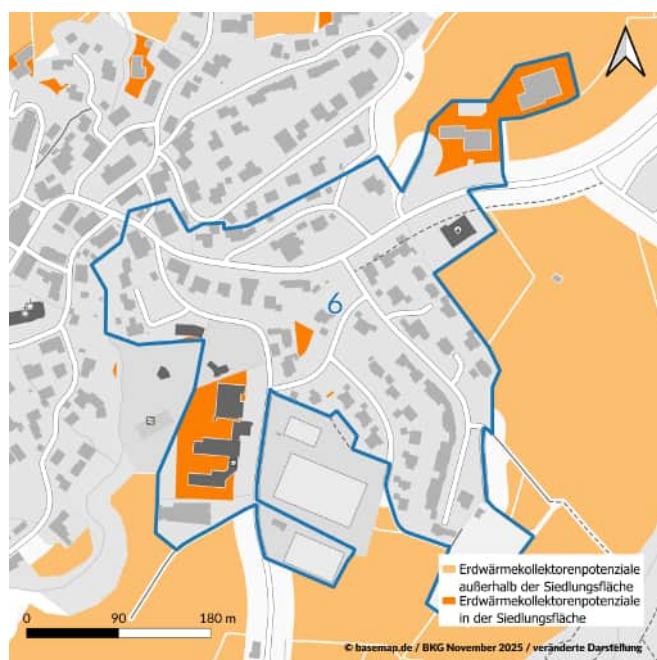


Solarthermiepotezial Freifläche

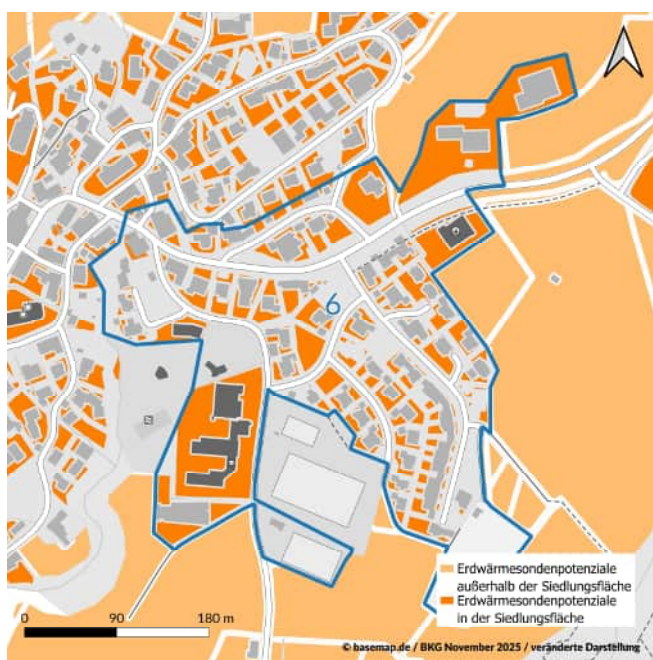


Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

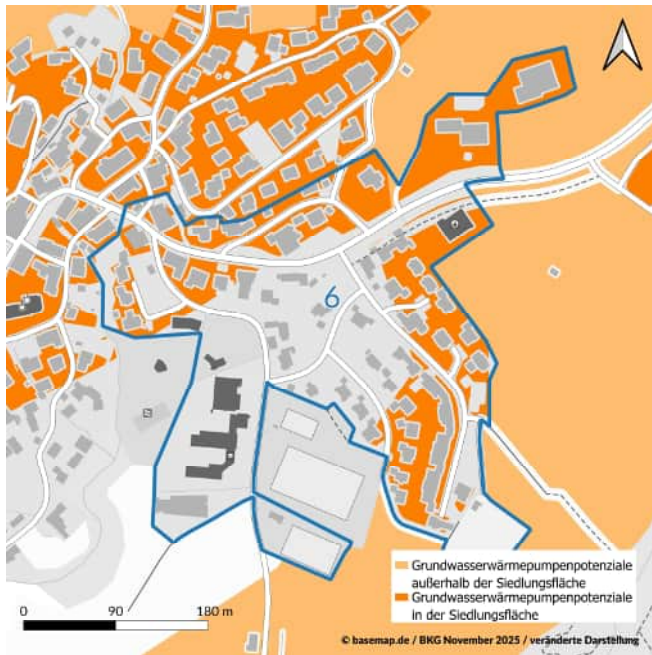
Erdwärmekollektoren



Erdwärmesonden

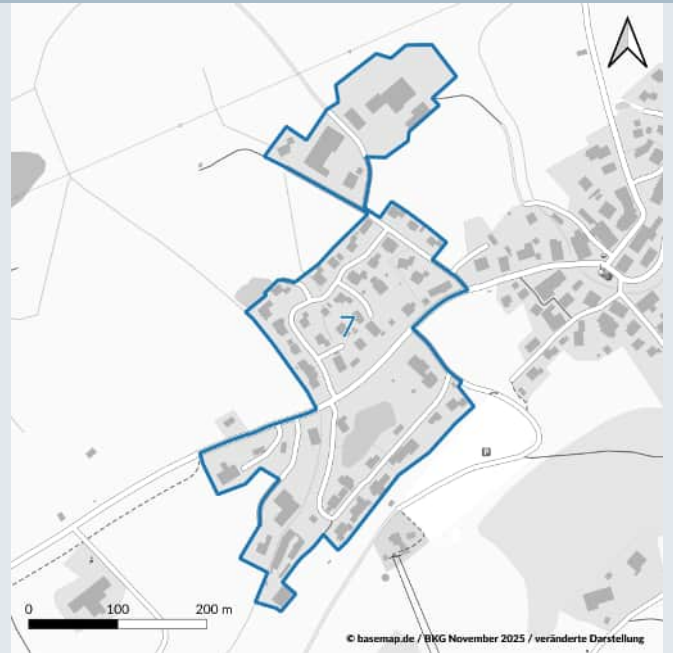


Potenziale zur Wärmeversorgung

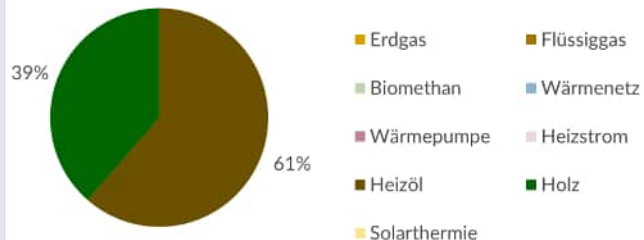
**Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch
Grundwasserbrunnen**

Bestand

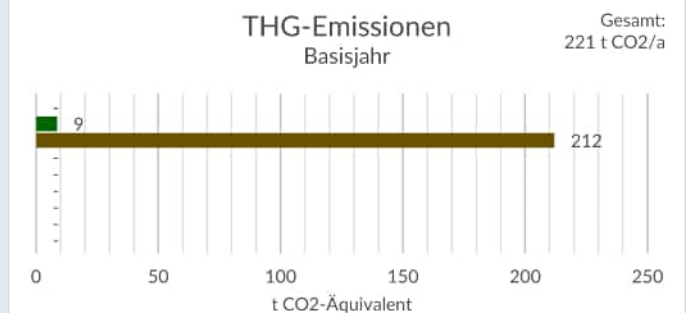
Teilgebiet	7
Fläche	8 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	62
Vorwiegende Baualtersklasse	2001-2010
Wärmeverbrauch	1.114 MWh/a
Wärmedichte	139 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	0%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	58

**Energie- und THG-Bilanz – Basisjahr 2023**

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr



THG-Emissionen
Basisjahr

**Beschreibung**

Im Teilgebiet dominieren Wohngebäude der Baualtersklasse 2001–2010. Ein Gas- oder Wärmenetz ist nicht vorhanden. Die Wärmeversorgung erfolgt überwiegend dezentral über Heizöl und Biomasse. Auch in Zukunft wird eine dezentrale Wärmeversorgung als sehr wahrscheinlich eingeschätzt.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	871 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung zuweisbar

Erdgas	0	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	3
Heizöl	3	Wärmepumpen	0
Kohle	0	Wärmenetz	0

Hinweis:

Unschärfen möglich auf Basis keiner eindeutigen Zuweisung.
Je Gebäude wurden nur die überwiegenden Energieträger gewertet.

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	20
1919 - 1948	0	2001 - 2010	42
1949 - 1978	0	2011 - 2019	0
1979 - 1990	0	Ab 2020	0

Hinweis:

Basis Zensus Unschärfen möglich.

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitig-	449,9 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	140,6 MW

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	1.761 m
--	---------

Zielbild – Zieljahr 2040

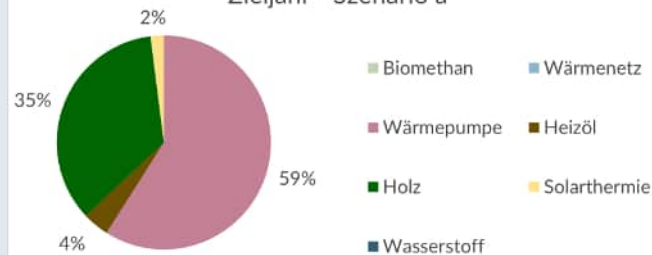
Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	58
Wärmeverbrauch im Zieljahr	871 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	109 MWh/ha*a

Wärmequelle

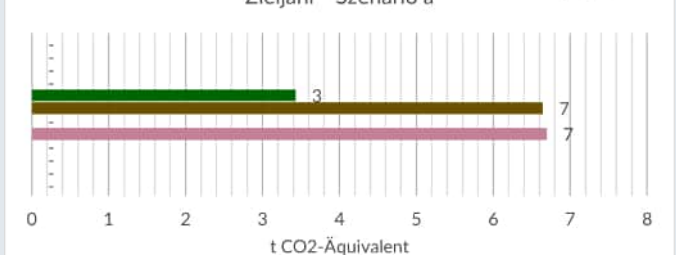
Erdwärmekollektor, Erdwärmesonden, Solarthermie Dachfläche,
Luft-Wasser-Wärmepumpe

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Zieljahr - Szenario a



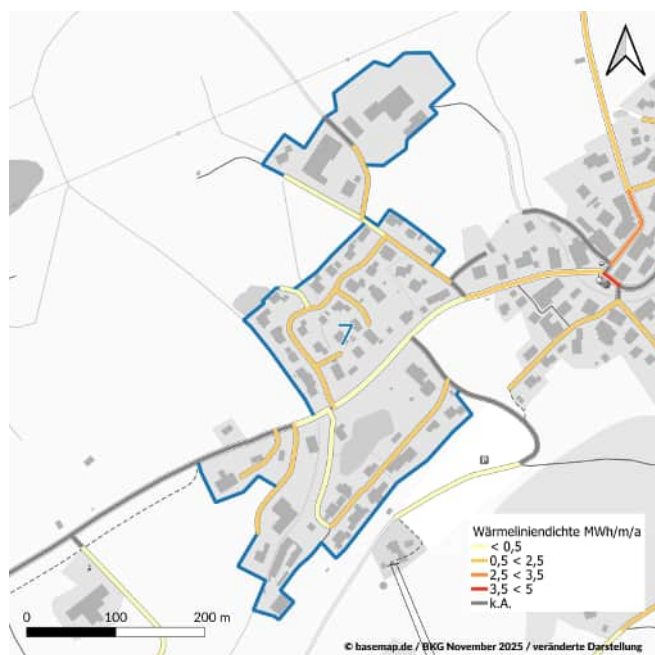
THG-Emissionen
Zieljahr - Szenario a

Gesamt:
17 t CO₂/a

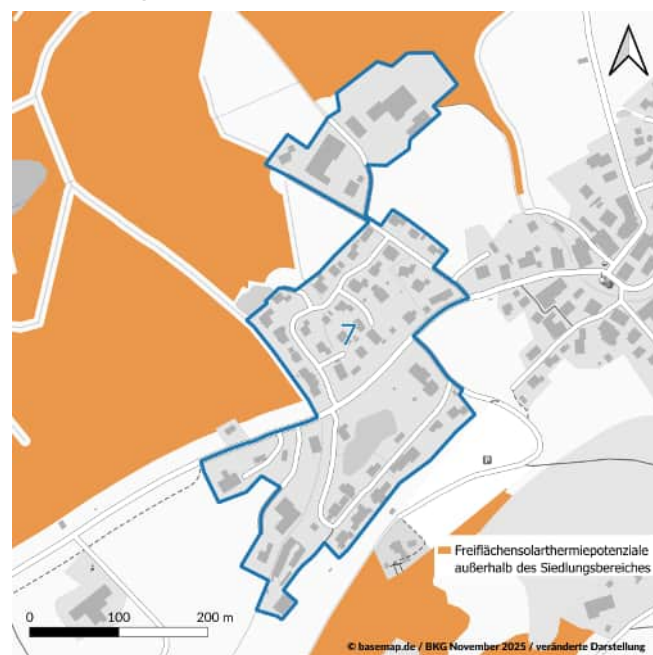


Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

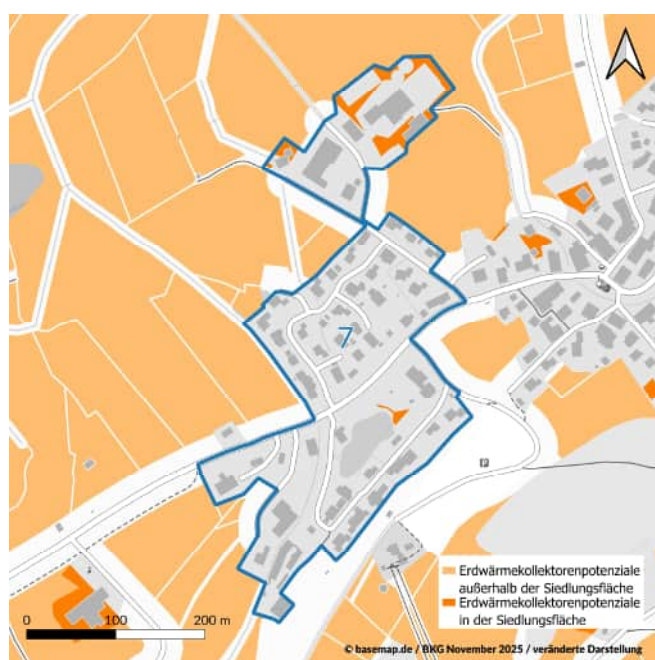


Solarthermiepotezial Freifläche

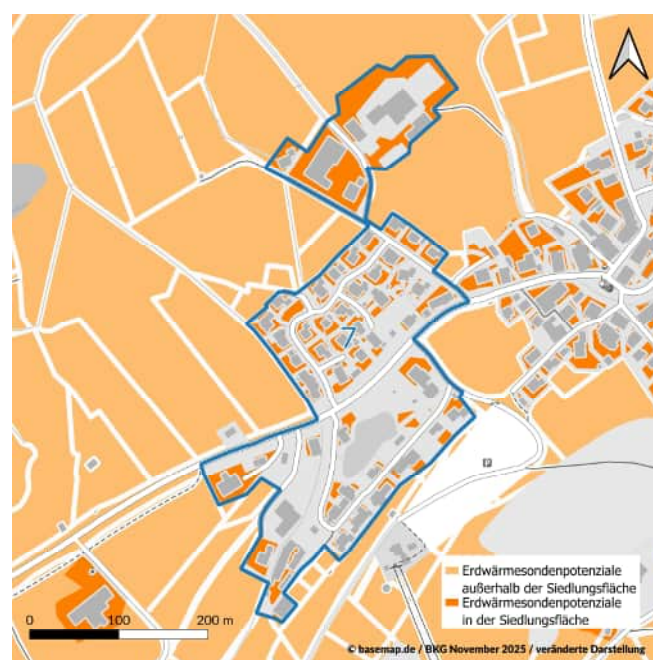


Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

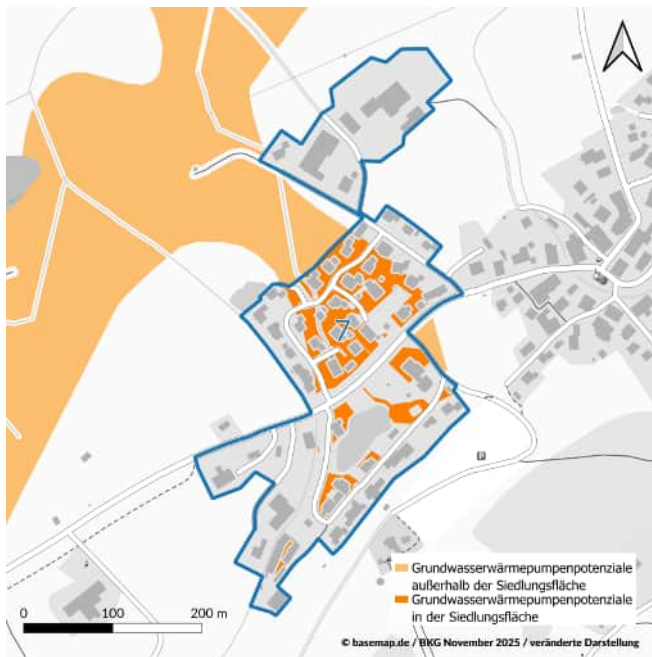
Erdwärmekollektoren



Erdwärmesonden

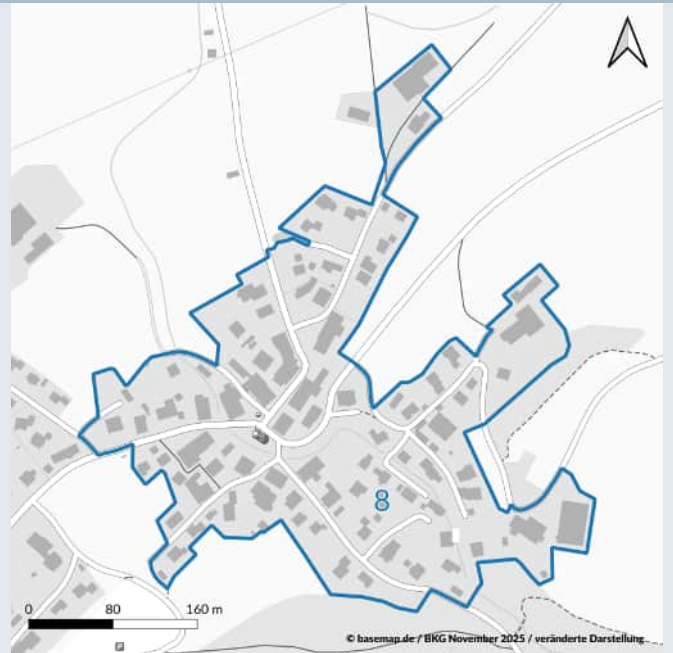


Potenziale zur Wärmeversorgung

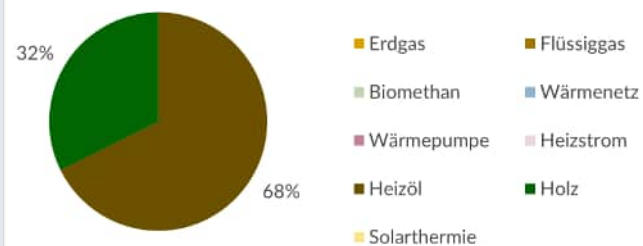
**Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch
Grundwasserbrunnen**

Bestand

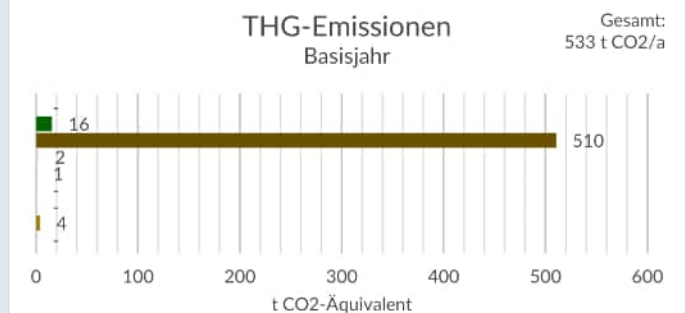
Teilgebiet	8
Fläche	10 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	80
Vorwiegende Baualtersklasse	vor 1919
Wärmeverbrauch	2.461 MWh/a
Wärmedichte	246 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	0%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	59

**Energie- und THG-Bilanz – Basisjahr 2023**

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr



THG-Emissionen
Basisjahr

**Beschreibung**

Das Teilgebiet ist ein Wohngebiet mit überwiegend sehr altem Gebäudebestand vor 1919. Ein Gas- oder Wärmenetz ist nicht vorhanden. Die Wärmeversorgung erfolgt dezentral mit Nutzung Heizöl und Biomasse. Langfristig ist neben der dezentralen Versorgung auch ein Wärmenetz als mögliche Option denkbar.

Wärmewendestrategie

Prüfgebiet

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	2.208 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung zuweisbar

Erdgas	0	Biogas	0
Flüssiggas	1	Holz / Biomasse	4
Heizöl	6	Wärmepumpen	1
Kohle	0	Wärmenetz	0

Hinweis:

Unschärfen möglich auf Basis keiner eindeutigen Zuweisung.
Je Gebäude wurden nur die überwiegenden Energieträger gewertet.

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	61	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	0	2011 - 2019	12
1979 - 1990	7	Ab 2020	0

Hinweis:

Basis Zensus Unschärfen möglich.

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitig-	980,0 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	306,3 MW

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	2.032 m
--	---------

Zielbild – Zieljahr 2040

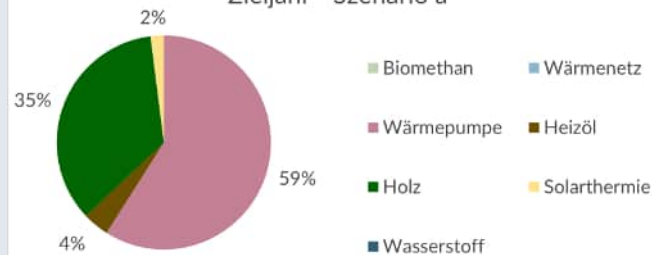
Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	59
Wärmeverbrauch im Zieljahr	2.208 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	221 MWh/ha*a

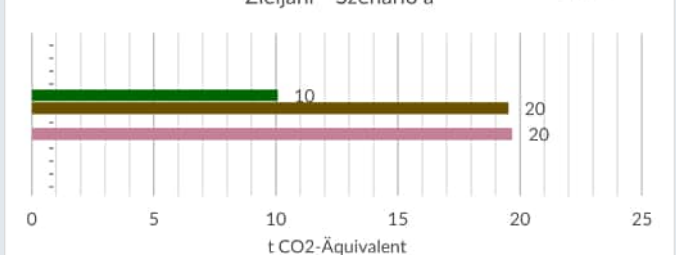
Wärmequelle

Erdwärmekollektor, Erdwärmesonden, Grundwasserbrunnen,
Solarthermie Freifläche, Solarthermie Dachfläche, Luft-Wasser-
Wärmepumpe

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Zieljahr - Szenario a

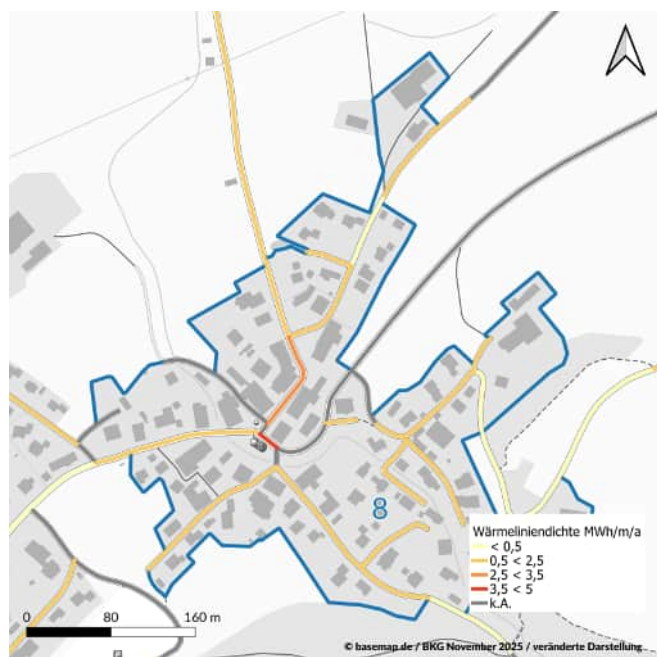


THG-Emissionen
Zieljahr - Szenario a

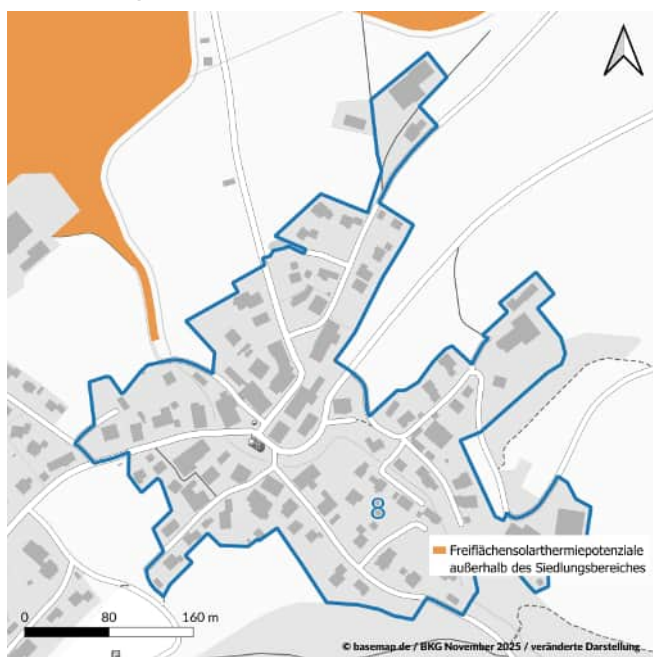
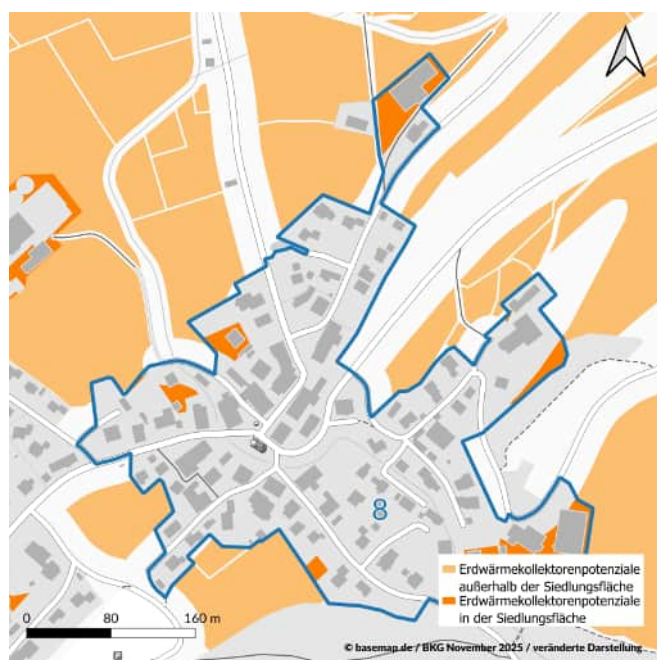


Potenziale zur Wärmeversorgung

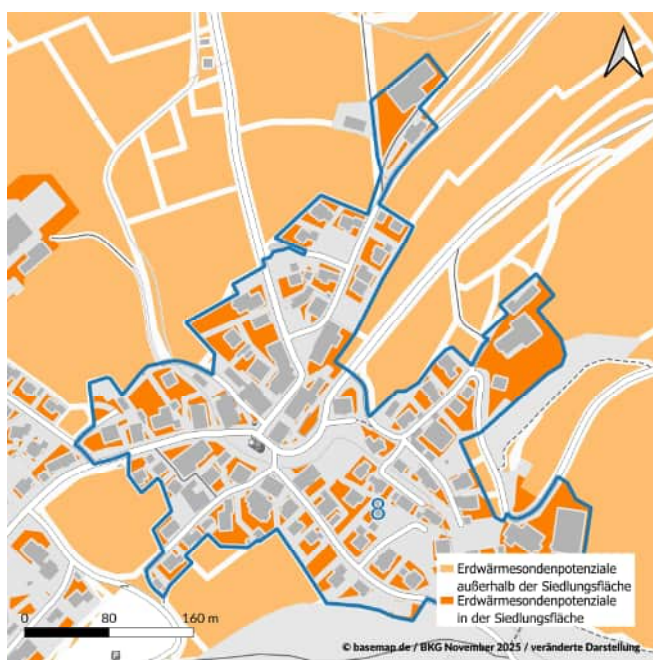
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



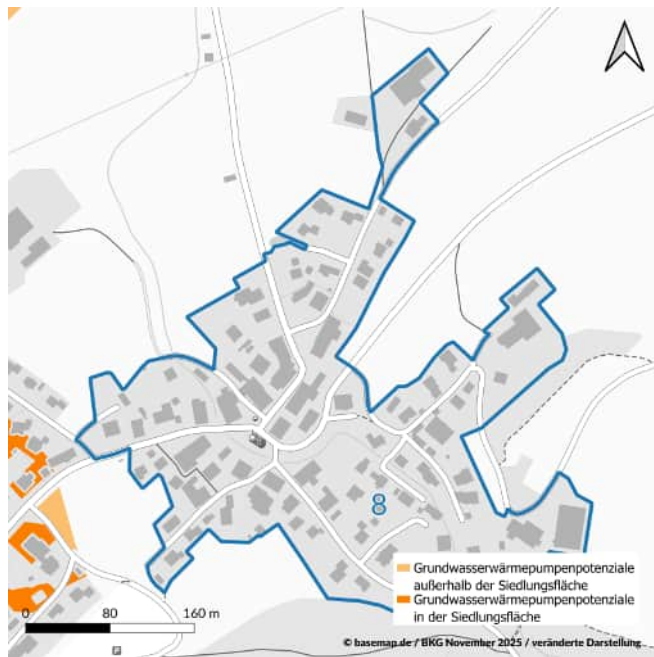
Solarthermiepotenzial Freifläche

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch
Erdwärmekollektoren

Erdwärmesonden

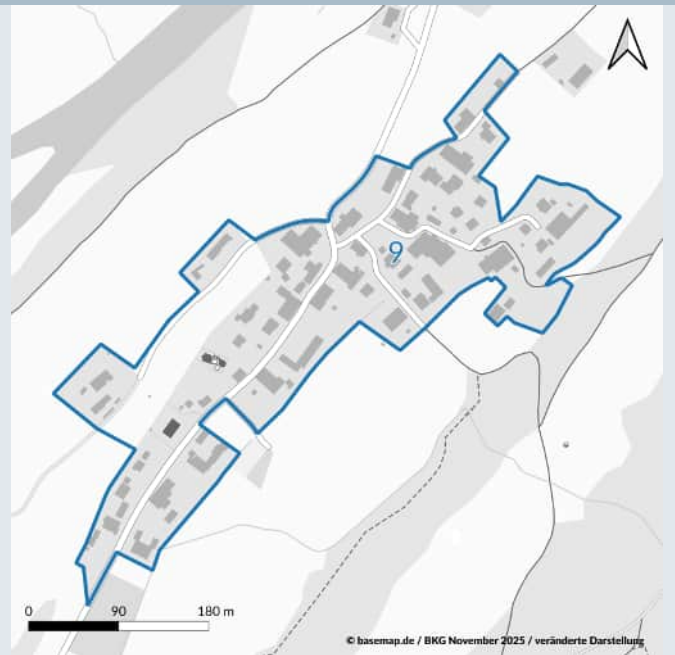
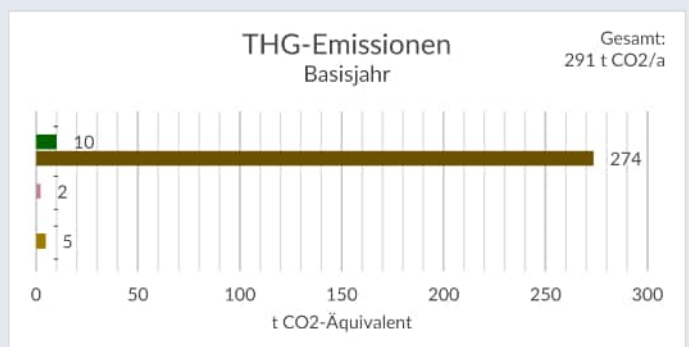
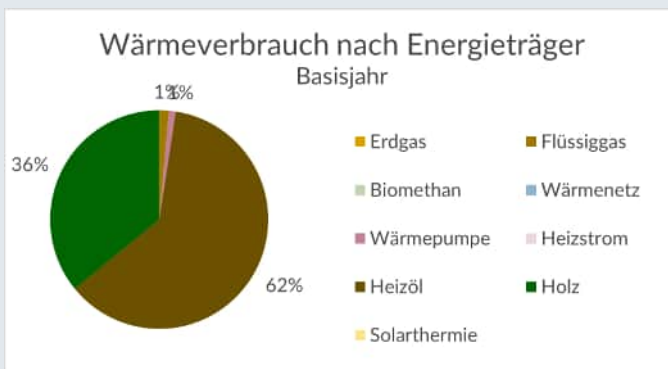


Potenziale zur Wärmeversorgung

**Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch
Grundwasserbrunnen**

Bestand

Teilgebiet	9
Fläche	9 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	54
Vorwiegende Baualtersklasse	vor 1919
Wärmeverbrauch	1.431 MWh/a
Wärmedichte	159 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	0%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	45

**Energie- und THG-Bilanz – Basisjahr 2023****Beschreibung**

Im Teilgebiet befinden sich überwiegend Wohngebäude mit Baujahr vor 1919. Ein Gas- oder Wärmenetz ist nicht vorhanden. Die Wärmeversorgung erfolgt dezentral mit Nutzung Heizöl und Biomasse gefolgt von Flüssiggas und Wärmepumpe. Aufgrund der geringen Wärmedichte wird auch langfristig eine dezentrale Wärmeversorgung erwartet.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	1.268 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung zuweisbar

Erdgas	0	Biogas	0
Flüssiggas	1	Holz / Biomasse	2
Heizöl	5	Wärmepumpen	1
Kohle	0	Wärmenetz	0

Hinweis:

Unschärfen möglich auf Basis keiner eindeutigen Zuweisung.
Je Gebäude wurden nur die überwiegenden Energieträger gewertet.

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	39	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	2
1949 - 1978	13	2011 - 2019	0
1979 - 1990	0	Ab 2020	0

Hinweis:

Basis Zensus Unschärfen möglich.

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitig-	559,5 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	174,8 MW

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	1.416 m
--	---------

Zielbild – Zieljahr 2040

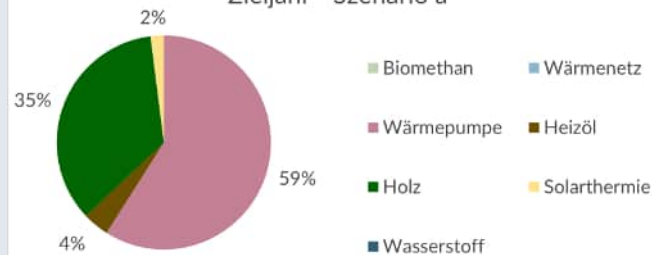
Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	45
Wärmeverbrauch im Zieljahr	1.268 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	141 MWh/ha*a

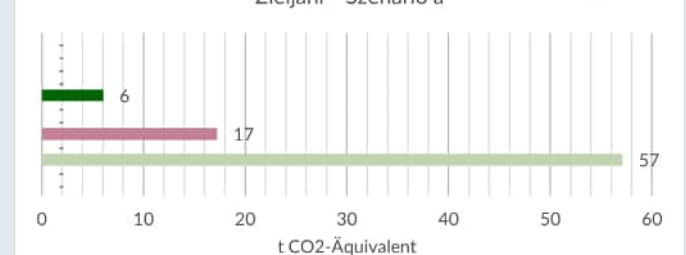
Wärmequelle

Erdwärmekollektor, Erdwärmesonden, Solarthermie Dachfläche,
Luft-Wasser-Wärmepumpe

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Zieljahr - Szenario a

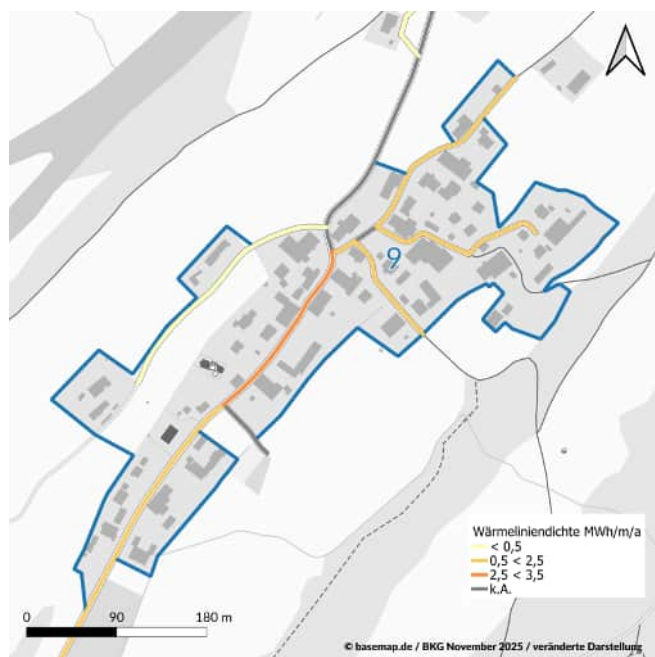


THG-Emissionen
Zieljahr - Szenario a

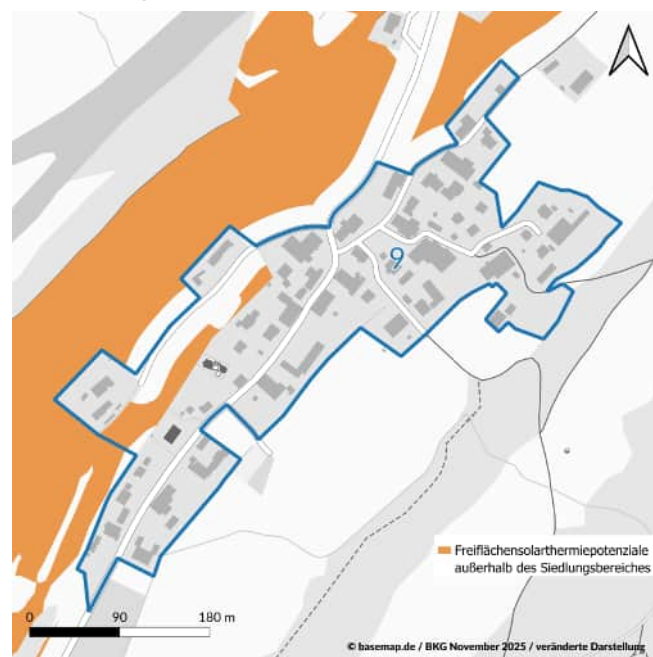


Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

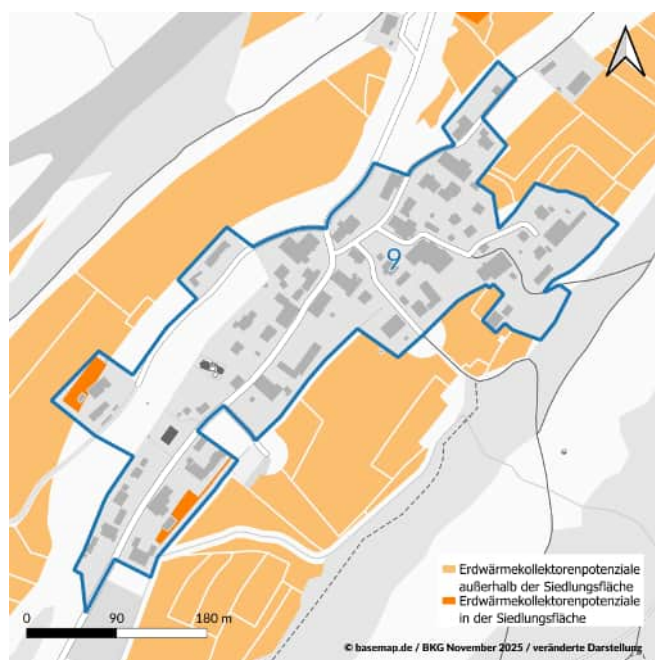


Solarthermiepotenzial Freifläche

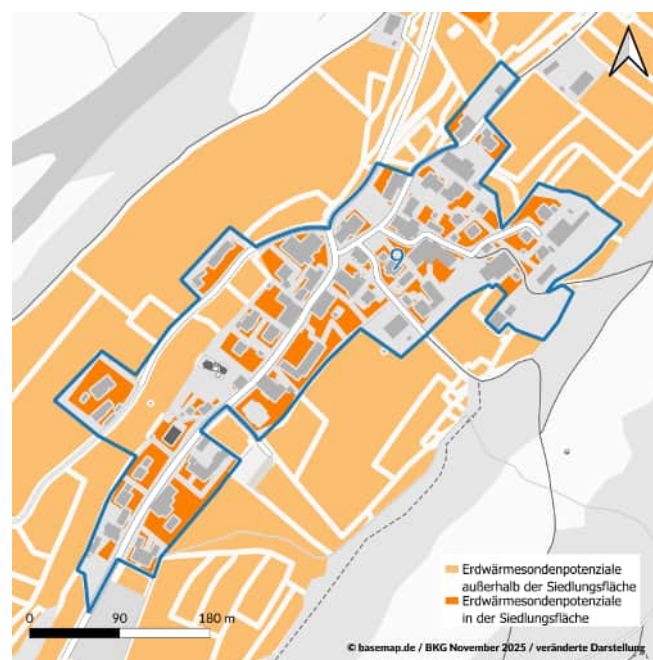


Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmekollektoren



Erdwärmesonden



Potenziale zur Wärmeversorgung

**Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch
Grundwasserbrunnen**